December. 1895.

10.

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet
von
Geh. Rath Prof. Dr. E. Hahn und Med. Rath Prof. Dr. P. Fürbringer

Herausgegeben
unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner
von
Dr. Hermann Frank in Berlin.

HEFT 90:

Ueber Gefässveränderungen bei syphilitischen Augenerkrankungen.

Von
Dr. Alexander in Aachen.



BERLIN—PRAG.
FISCHER's MEDIC. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Preis: 60 Pfennig.

10.

Über Gefässveränderungen bei syphilitischen Augenerkrankungen[1]).

Von

Dr. Alexander in Aachen.

Unsere Kenntnisse von Gefässveränderungen, welche der Syphilis ihr Entstehen verdanken, sind nicht mehr ganz jung; klinische Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen der grossen Arterien stammen bereits aus dem 17. und 18. Jahrhundert von Malpighii und dessen Schülern her; später vergass man dann dieses Abhängigkeitsverhältniss wieder, bis dann Dittrich und später Virchow von Neuem daran erinnerten; hiernach ist es uns denn schon seit Jahrzehnten bekannt, dass fast alle Arterien durch das syphilitische Virus ergriffen werden können und dass dadurch zu entzündlichen Prozessen der Gefässwandungen und in Folge dessen zu Embolien und Thrombosen, wie auch durch Schwund der Muskelfasern und der Tunica media zu Aneurysmen Veranlassung gegeben werden kann. Um nur Einiges aus der hieher gehörigen Literatur anzuführen, so erwähne ich der umfangreichen Arbeit von Welch, dann der Beobachtungen von Laverau, Dujardin-Beaumetz, Talamon, Paul an der Poplitea, der Subclavia, dem truncus brachialis, der Temporalarterie, dann der Beobachtungen von Lanceraux an den Medullargefässen, des Falles von Matthieu von hochgradiger Arterien-Sklerose mit Aorteninsufficienz und Aneurysma der rechten Subclavia; ferner beobachtete Zeissl einen Fall von syphilitischer Arteriitis der Art. brachialis; ferner wurden solche Veränderungen gefunden an den Darmarterien, an den Coronararterien des Herzens, in der Nachbarschaft von Gummata der Leber, dann beschrieben Wagner und Weber gummöse Knoten im Hauptstamm und einem Aste der Art. Pulmonalis; endlich fand Charvot dieselbe Veränderung an den Venen,

[1]) Vortrag, gehalten auf der Naturforscher-Versammlung in Lübeck. 1895.

1

eine Phlebitis syph.; dieselbe lokalisirte sich an der Mündungsstelle der Vena saphena interna in die Fossa ovalis und verursachte heftige Schmerzen. Die Zahl der hieher gehörigen Fälle liesse sich noch wesentlich vermehren; doch will ich mich mit dem Angeführten begnügen und nur noch hinzufügen, dass es fast keine grössere Körperarterie giebt, die nicht gelegentlich schon als durch Syphilis erkrankt hatte aufgefunden werden können. Indessen war es bekanntlich erst Heubner, welcher im Jahre 1874 unsere Kenntnisse über die syphilitische Erkrankung der kleineren Gefässe, besonders der Gehirnarterien, klärte. Während nach Heubner indessen lediglich die Syphilis es war, welche die Sklerose der Hirnarterien verschuldet, die ihrerseits zur Obliteration des Gefässlumens führt, kommt nach Friedlaender diese obliterirende Entzündung der Arterien auch bei verschiedenen anderen entzündlichen Prozessen vor: bei phthisischen und chronisch-pneumonischen Zuständen, bei Cavernen, bei chronischer Nephritis u. a. Prozessen mehr; während ferner Heubner als Ausgangspunkt des Prozesses die Grenze zwischen der Intima und der Membrana fenestrata, somit also die Innenfläche des Gefässes betrachtet, indem er einen direkten Reiz des Endothels durch das syphilitische Gift annimmt, zeigte Baumgarten, dass die Tunica externa als Ausgangspunkt zu betrachten ist und dass sich schliesslich dann auch die Intima durch Erkrankung des Endothels und durch Gefässneubildung daran betheiligt; andere nehmen endlich an, dass der Prozess von den Vasa vasorum auf die Tunica externa und media, schliesslich auf die Intima übergeht. Charakteristisch für die syphilitische Erkrankung ist nach Baumgarten die Neigung zur Bildung kleiner, den Gummata ähnlichen Knötchen in der Adventitia.

Diese Verhältnisse sind Ihnen indessen, m. H., zu sehr bekannt, als dass ich nöthig hätte, länger dabei zu verweilen. Nachdem durch vielfache pathologische und klinische Beobachtungen die Richtigkeit der Heubner'schen Lehre von den syphilitischen Erkrankungen der Gehirnarterien nachgewiesen war, war es eigentlich eine logische Consequenz, nunmehr auch auf luetische Arterienerkrankungen im Auge zu fahnden, da wir ja wissen, in welchem nahen histogenetischen Zusammenhang das Sehorgan mit dem Centralorgan, dem Gehirn, steht; doch ist unsere Kenntniss über luetische Veränderungen der Arterien des Auges noch recht neu und im Ganzen auch recht dürftig.

Wenn ich es versuchen will, Ihnen heute eine kurze Übersicht dessen zu geben, was wir nach dieser Richtung hin kennen, so bin ich mir wol bewusst, dass ich Ihnen nur Bruchstücke zu bieten vermag; über das Gebiet der klinischen Beobachtungen sind wir noch kaum hinweggekommen und des pathologischen Nachweises über die Richtigkeit des klinisch Beobachteten giebt es nur sehr Weniges. Kommt es an sich schon selten genug vor, dass wir ein syphilitisches Auge zur Section erhalten, so geschieht das bei meinem Beobachtungsmaterial, welches ich nur eine Reihe von Wochen, höchstens einige Monate unter Augen habe, noch wesentlich seltener. Der Zweck meines heutigen Vortrages, m. H., ist deshalb lediglich der, Ihr Augenmerk auf diese Verhältnisse hinzulenken und Sie zu bitten, bei Sectionen Syphilitischer den Gefässen des Auges eingehendere Aufmerksamkeit zuzuwenden; ich bin überzeugt, dass wir dann in nicht zu langer Zeit auch über ein genügendes Beobachtungs- und Beweismaterial werden verfügen können.

So viel ich weiss und so weit ich die Literatur übersehen kann, war Michel der Erste, welcher die Betheiligung des Gefässsystems bei der Iritis syph. richtig erkannte; sowol bei der syph. Iritis plastica wie auch dort wo es sich um die Knötchen-Iritis, die Iritis papulosa und gummosa handelte, fanden Michel und einige Jahre später auch Fuchs die kleinen Gefässe verändert und ihre Wandungen gummös entartet. Michel konstatirte zunächst bei der mikroskopischen Untersuchung eines Iris-Stückchens, welches er einer an akuter syphilitischer Iritis mit Knötchenbildung leidenden Patientin excidirt hatte: eine Veränderung der kleinen Arterien, deren Lumen durch eine Wucherung der Intima nahezu verstopft war, während die adventitielle Bindegewebshülle verbreitert, gequollen war und ausserhalb derselben eine Wucherung von epitheloiden Zellen vorhanden war, welche in dichter und fast concentrischer Weise angeordnet waren, so dass das mikroskopische Bild eines Knotens entstand. Hienach ist die Iritis syph. nichts anderes, denn als eine Gefässerkrankung zu bezeichnen und zwar als eine Endarteriitis der kleinen Gefässe; die Knotenbildung ist ein sekundäres Produkt, hervorgegangen aus einer durch die Circulationsstörung hervorgerufenen Proliferation von epitheloiden Elementen in Heerdform. Auch Fuchs fand Veränderungen der Gefässwandungen in der Weise, dass eine Wucherung

der Endothelzellen nachgewiesen werden konnte, so dass das Lumen der Gefässe verengt war; Fuchs sagt deshalb ausdrücklich: „Die Gefässveränderungen in der Iris sind für die Syphilis charakteristisch.“ Hienach hat Michel schon im Jahre 1881, so wie Fuchs im Jahre 1884 das Verhältniss der veränderten Gefässe zu der syphilitischen Iritis plastica und papulosa richtig erkannt, ohne jedoch die letzte Consequenz aus ihren Befunden gezogen und nachgesehen zu haben, ob es sich mit den übrigen okularen Gefässen bei der Syphilis ebenso verhält.

Erst mehrere Jahre später wurde die Vermuthung ausgesprochen, dass auch die übrigen Uvealgefässe, besonders die der Chorioidea gummös erkranken und dadurch zu chorioiditischen Prozessen, vor Allem zu glaukomatöser Drucksteigerung Veranlassung geben können. Nachdem Snellen zuerst die Ansicht ausgesprochen, und wenn ich nicht irre, auch den Nachweis geführt hatte, dass durch Ablagerung von Uraten in die Chorioidealgefässe Circulationsstörungen im Auge hervorgerufen und dadurch Glaucom erzeugt werden könne, theilte Pflüger auf dem internationalen Ophthalmologencongress in Heidelberg vom Jahre 1888 dementsprechend 2 Beobachtungen an jungen luetischen Individuen mit, bei denen nicht durch die Iridectomie, wol aber durch energische Inunctionskuren der glaukomatöse Prozess hatte beseitigt werden können; Waldhauer und Wicherkiewicz berichteten über dem ähnliche Fälle. Es war daher wol der Rückschluss berechtigt, dass auch bei diesen Individuen die Chorioidealgefässe gummös erkrankt waren, dass dadurch Circulationsstörungen und im Verlauf derselben glaukomatöse Drucksteigerung hatten hervorgerufen werden können. Pflüger's Angaben fanden zunächst noch nicht die genügende Beachtung, bis Samelson auf dem französischen Ophthalmologencongress vom Jahre 1893 ebenfalls zweier Fälle Erwähnung that, die den Pflüger'schen durchaus analog ebenfalls junge Luetische betrafen, bei denen die glaukomatösen Erscheinungen der Iridectomie nicht wichen und erst dann zur Evolution gelangten, als man zur antisyphilitischen Behandlung mittels energischer Inunctionskuren geschritten war; dabei hob Samelson ganz besonders hervor, dass es sich dabei nicht etwa um solche Fälle handelte, bei denen durch häufig recidivirende Iris-Entzündungen es zu vollkommenem Pupillarverschluss oder -Abschluss und dadurch zu Sekundärglaukom ge-

kommen war, sondern dass es solche jugendliche Luetische betraf, die trotz freibleibender Communication zwischen vorderer und hinterer Augenkammer Glaucom acquirirt hatten; da wir nun wüssten, dass Veränderungen der Chorioidealgefässe die nächste Veranlassung zu Glaucom wären, so müsste man auch in diesen Fällen annehmen, dass die gummös veränderten Gefässe des Uveal-Tractus die glaukomatöse Drucksteigerung verschuldet hätten. Meyer, Galézowski, Parinaud u. A. hatten dem Samelson'schen ähnliche Fälle anzureihen, so dass wir heutzutage an das Vorkommen eines syphilitischen Glaucom, welches gummösen Gefässalterationen ihr Entstehen verdankt, wol kaum mehr zweifeln können.

Wie in der Chorioidea und in der Iris, scheinen nun auch in der Retina die Gefässe bei der Syphilis eine wichtige Rolle zu spielen. In der 1. Auflage seines Lehrbuches spricht Michel bereits von einer Retinitis der innern Schichten resp. der Gefässschicht, wobei es sich um eine Endarteriitis resp. Perivasculitis handele; Edmunds und Brailey haben in einem Aufsatze, betitelt Changes in bloodvessels in diseases of the eye, considered in their relation of general Pathology anatomisch nachgewiesen, dass bei Lues die Arterien der Netzhaut eine ähnliche Veränderung zeigen, wie dies schon von Heubner an den Gehirnarterien nachgewiesen war: die Wände seien verdickt und zeigten Kernwucherung, die Intima gewuchert und die Capillaren öfters varikös. Im Ganzen war das pathologische Material immer noch ein sehr spärliches, bis Ostwalt in einigen gut beobachteten Fällen klinisch nachwies, dass die Endarterien der Art. ophthalmica hauptsächlich von dem syphilitischen Virus sich ergriffen zeigen und dass deshalb nicht allein die diffuse, von Jacobson zuerst beobachtete und richtig beschriebene Retinitis syph. simpl., sondern auch alle anderen luetischen Retinalerkrankungen, einschliesslich der centralen recidivirenden Retinitis einer End- resp. Periarteriitis ihre Entstehung verdanken. In der Netzhaut finden sich 2 Hauptendgebiete, das eine im Centrum, das andere in der Peripherie, und deswegen sehen wir auch hier hauptsächlich die syphilitischen Veränderungen sich abspielen, welche ophthalmoskopisch in kleinen, traubenförmig den Gefässen anhängenden Knötchen bestehen, die als nichts anderes, denn für gummöse Veränderungen der Gefässwand gehalten werden können. Da diese Veränderungen sich schon in früheren Stadien der Syphilis vorfinden,

da sie ferner ausschliesslich die feinsten Endverzweigungen betreffen, so ist dadurch das seltene Vorkommen von Blutungen bei der Retinitis specifica erklärt. In späteren Stadien der Syphilis gehen dann die luetischen Veränderungen auch auf die grösseren mit Vasa vasorum versehenen Äste der Art. ophthalmica über: es kommt zu Adventitia-Verdickung mit kleinen gummösen Neubildungen in der Wand der Arterien, später zu Intima-Wucherung mit Verengerung resp. Obliteration des Lumens, so dass man dann eine ganze Anzahl weisser, blutleerer Stränge ophthalmoskopisch nachweisen kann, welche sich in baumastähnlichen Verzweigungen zwischen grösseren Blutaustretungen darstellen; schreitet die Krankheit noch weiter fort, so ergreift sie noch andere Endarterien der Carotis interna und führt zu jenen durch Heubner uns bekannt gewordenen Veränderungen der Hirngefässe und damit zu den Erscheinungen der Hirn-Lues. Diese Ihnen, m. H., kursorisch geschilderte Erkrankung der Endarterien im Innern des Auges sei deshalb, wie Ostwalt des Näheren ausführt, in vielen Fällen von semiotischer Bedeutung für spätere Gehirn-Lues. Wenn ich persönlich auch geneigt bin, mich dieser von Ostwalt aufgestellten und von andern Autoren, wie Seggel, Michel u. A., bestätigten Annahme aus rein theoretischen Gründen anzuschliessen, so bin ich doch nicht in der Lage gewesen, in den vielen Fällen von Retinitis und Chorioretinitis specif., die ich in einer langjährigen Praxis beobachten konnte und in denen ich speciell auf Gefässveränderungen mein Augenmerk gerichtet habe, das von Ostwalt gezeichnete Bild der durch Gefässerkrankungen inducirten Retinitis überall aufzufinden; nur bei wenigen Kranken fand ich jene grauen, im Zusammenhange mit den Gefässen stehenden Heerde, welche die angeführte Theorie zu bestätigen schienen, und in allen diesen Fällen handelte es sich um jene seltenere Form syphilitischer Retinitis, um die centrale recidivirende Retinitis, welche sich an der Macula lutea lokalisirt, sich durch ihre lange Dauer, ihre häufigen Recidive, ihre Hartnäckigkeit gegen jede Therapie auszeichnet, und welche selbst von so erfahrenen und geübten Ophthalmoskopikern, wie Albr. v. Graefe es gewesen, nur in wenigen Fällen hatte beobachtet werden können.

Zwei von mir beobachtete Fälle scheinen mir der Erwähnung werth zu sein, wenn ich ihrer auch bereits in meinen Mono-

graphien „Syphilis und Auge“ und „Neue Erfahrungen über syphilitische Augenerkrankungen“ gedacht habe.

Der erste der beiden Fälle präsentirte sich mir im Jahre 1874 bei einem 30 Jahre alten Pat. M. A., der im Jahre 1871 inficirt war und bei welchem sich im Jahre 1872 eine rechtsseitige Retinitis eingestellt hatte. Die Krankheit kündigte sich durch Verzerrt- und Kleinersehen der Objekte an und hatte zu so bedeutender Herabsetzung des Sehvermögens geführt, dass grosser Druck nur noch mühsam hatte erkannt werden können. Die Krankheit wich der gewöhnlichen Behandlungsweise, um 3 Monate später das linke Auge zu befallen und ebenso zu verlaufen. Im Jahre 1873 wiederholte sich die Augenkrankheit rechterseits 2 Mal, linkerseits 1 Mal und endete stets mit Wiederherstellung des Sehvermögens; nur sollen seit jener Zeit die mit dem rechten Auge fixirten Gegenstände dem Pat. immer kleiner erschienen sein, als sie in Wirklichkeit waren. Als sich mir Pat. vorstellte, constatirte ich rechterseits eine Sehschärfe von 14/40, linkerseits von 1, rechts fand ich centrales Scotom für Roth und Grün, ausserdem eine Micropsie, so dass dem Pat. die fixirten Gegenstände reichlich um $^1/_4$ kleiner erschienen, als mit dem linken Auge. Ophthalmoskopisch erkannte ich rechterseits eine zarte graue Trübung, welche sich noch etwas nach oben und nach innen bis zur Papilla nervi optici erstreckte; bei scharfer Einstellung und mydriatischer Pupille sah ich deutlich kleine weisse Stippchen in dem graulich getrübten Gewebe; links war eine solche Trübung nicht nachweisbar; Papillen wie Netzhautgefässe und der ganze übrige Augenhintergrund beiderseits normal. 14 Tage nach begonnener Kur zeigte sich linkerseits ein Recidiv; die Sehschärfe sank auf $^1/_4$ und auch jetzt gab der Kranke an, dass ihm alle Gegenstände verzerrt erschienen; das Ophthalmoskop zeigte den Glaskörper rein, nunmehr liess sich aber auch hier eine an der Macula lutea gesättigte und in feinen Ausläufern bis zur Papilla sich erstreckende Trübung nachweisen, welche jedoch innerhalb der nächsten 4 Wochen wieder verschwand und einer Restitution der Sehschärfe Platz machte. — Den zweiten hieher gehörigen Fall sah ich bei der 36jährigen E. P., welche in ihrem 30. Lebensjahre von ihrem Manne inficirt, mehrere Aborte erlitten und die ganze Reihe der luetischen Sekundärerscheinungen durchgemacht hatte. Als sie sich mir im Sommer 1893 vorstellte,

berichtete sie mir, dass sie seit 2 Jahren an häufig recidivirenden Entzündungen beider Augen gelitten habe, die abwechselnd das eine und das andere, vorzüglich aber das linke Auge ergriffen hätten; die Entzündungen führten sich unter den Erscheinungen des Trüber- und des Kleinersehens (Micropsie) ein und sollen seit 2 Monaten nach dem Gebrauch grosser Dosen von Jodkalium ausgeblieben sein. Ich konstatirte beiderseits eine Sehschärfe von $^1/_2$ bei gutem peripherem Gesichtsfelde und beiderseits leicht beweglichen Glaskörperflocken in nicht zu grosser Zahl. Linkerseits konnte ich deutlich noch eine Retinaltrübung nachweisen, welche den hinteren Pol, besonders aber die Makulargegend occupirte; innerhalb dieser Trübung bemerkte ich 5 kleine gelbröthliche Flecken, welche nur wenig über das Niveau hervorragten und von denen ich — wenigstens mit Sicherheit — nicht anzugeben vermochte, ob sie in Verbindung standen mit Gefässreiserchen in der Gegend der Macula lutea; ausserdem zeigten sich noch 2 punktförmige Blutungen nach unten und aussen von dem Sehnerveneintritt, von denen das eine sich in der Gabelung eines Astes der Centralvene befand. 14 Tage nach Beginn der Kur trat zuerst auf dem rechten, dann aber auch bald darauf auf dem linken Auge ein Nachschub der entzündlichen Erscheinungen auf; derselbe zeigte sich unter hemeralopischen Beschwerden und starker Herabsetzung der Sehschärfe (auf 20/200), wobei ich auch eine Zunahme der Glaskörperflocken wahrzunehmen vermochte; einen genauen Überblick über den Augenhintergrund konnte ich jetzt nicht mehr gewinnen. Nach kräftigen Schwitzbädern und einer Anzahl subconjunctivaler Sublimatinjectionen ging das Recidiv zurück; die Sehschärfe nahm wiederum zu und der Augenhintergrund zeigte linkerseits die oben erwähnten Veränderungen mit Zunahme der Blutungen, während ich rechterseits eine Makulatrübung nicht vorfand, dagegen auch jetzt auf diesem Auge einige punktförmige Blutungen zwischen Opticus-Scheibe und Macula lutea nachzuweisen vermochte.

Es sind dieses indessen die beiden einzigen Fälle, in welche ich jene kleinen grauen Flecken in der Nähe der Macula lutea vorfand, welche auch ich als einen Ausdruck von Gefässerkrankung aufzufassen geneigt bin; ich will hierbei noch erwähnen, dass Schillinger[1]) schon im Jahre 1870 auf Veränderungen der Netzhaut-

[1]) Med.-chirurg. Rundschau. Bd. XI. Heft 1 S. 63, Wien 1870.

gefässe, welche er ophthalmoskopisch wahrgenommen hatte, aufmerksam machte. In allen anderen zu meiner Beobachtung gelangten Fällen syphilitischer Retinitiden vermisste ich jene grauen, den Gefässen aufsitzenden Knötchen; auch Uhthoff fand in seiner lesenswerthen Arbeit über die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen nur selten Gefässveränderungen in der Netzhaut, so dass vorläufig wenigstens die Annahme Ostwalt's, dass sämmtliche Fälle von syphilitischer Retinitis sich durch Gefässveränderungen erklären lassen, eine allgemeine klinische Bestätigung noch nicht gefunden hat; doch bin ich überzeugt, dass es weiteren Untersuchungen gelingen wird, auch hierin noch eine grössere Ausbeute zu machen.

Was nun noch die syphilitischen Erkrankungen des Sehnerven betrifft, so ist es ja allgemein bekannt, dass dieselben wol in den meisten Fällen als Folgeerscheinungen von gummösen Prozessen der Meningen und des Gehirns selber betrachtet werden müssen und dass sie dann in der Form der Stauungspapille oder der Neuritis descendens auftreten. Indessen giebt es auch Fälle, in denen der Sehnerv primär gummös erkranken kann und es scheint sogar, als ob solche Fälle häufiger sind, als man bisher geglaubt, da Horstmann allein 8 hieher gehörige Fälle zu publiciren Gelegenheit gehabt hat. Diese gummöse Entzündung erscheint stets innerhalb des Sehnerven selber; es zeigt sich nämlich bei der perimetrischen Untersuchung stets eine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, nie ein centraler Defect und da die peripheren Netzhautparthien von denjenigen Sehnervenfasern innervirt werden, welche die Makulafasern zuerst ringförmig umgeben, um dann gegen die Papille hin an deren mediale Seite zu treten, so ist es ersichtlich, dass jene auch die von dem Entzündungsprozess ergriffenen sind; auch hier lässt es sich wol annehmen, dass die entzündlichen Veränderungen der betreffenden Sehnervenfasern von den Wandungen der Art. centr. retinae ausgehen und auf den Sehnerven selber übertreten. Diese Vermuthung gewinnt um so mehr an Wahrscheinlichkeit, wenn man den klinischen Verlauf solcher primären Sehnervenentzündungen berücksichtigt; derselbe ist stets ein gutartiger und kann man daraus, wie Horstmann richtig hervorhebt, wol schliessen, dass der Prozess ein oberflächlicher, nicht tiefgehender ist; wahrscheinlich

besteht derselbe in einer Perivasculitis, einer Umwucherung des Gefässes mit Granulationsmasse, wie es auch Scheidemann in einem Falle fand, wo die gummöse Masse aus dem Sehnervenkopf selber in das Innere des Auges und in die Netzhaut hineinwucherte.

Als Paradigma sei folgender Fall erwähnt, den ich augenblicklich noch unter Augen habe: ein 44jähriger Kaufmann ist vor zwei Jahren inficirt und wie es schien, durch wiederholte Kuren von den Folgen der Infection befreit worden, als er plötzlich eine Verdunkelung des linken Auges bemerkte, mit welcher er sich mir im Frühjahr dieses Jahres präsentirte. Ich fand rechterseits die Sehschärfe normal, linkerseits auf 0,4 herabgesetzt; das Äussere des Auges, die Bewegungen, das Spiel der Pupillen, die brechenden Medien zeigten sich normal, während der Augenspiegel linkerseits eine deutlich ausgesprochene Neuritis optica erkennen liess, welche sich noch um die Breite einer Papille auf die umgebende Netzhaut erstreckte: die Centralgefässe waren ebenso wie die Grenzen der nicht geschwellten Papille verschleiert, die Gefässe erschienen mir verengt, Blutungen waren nicht zu sehen; dabei war deutlich eine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes zu constatiren, welches sich

nach J bis 30°
nach A bis 40°
nach O bis 25°
nach U bis 40°

erstreckte, während rechterseits die Verhältnisse durchaus normal waren. Das einseitige Auftreten der Erkrankung liess einen extracerebralen Sitz der Erkrankung voraussetzen, es musste der linke Sehnerv in seinem orbitalen Stück oder in seinem kurzen Verlauf bis zum Chiasma von der Krankheitsursache befallen sein. Diese konnte nur in der Substanz des Sehnerven ihren Sitz haben, es musste sich demnach um eine primäre Sehnervenentzündung handeln; denn auch hier gilt das oben Gesagte. Ging die Entzündung von den Scheiden des Sehnerven aus und hatte letzteren, zumal die in der Peripherie desselben verlaufenden Makula-Fasern in Mitleidenschaft gezogen, so waren centrale Gesichtsfeldsdefekte zu erwarten. Nach den Untersuchungen von Samelson wissen wir ja, dass die Makulafasern, welche noch im Canalis opticus im Centrum des Sehnerven verlaufen, hier umgeben sind von einem peripheren, ziemlich gleich-

mässigen Ring von Nervenbündeln, welche das excentrische Sehen vermitteln; gleich nach dem Austritt aus dem Canalis opticus wendet sich dieses axiale Bündel nach der temporalen Seite, um dann bis zur Papille hin ganz lateral und keilförmig mit nach den Centralgefässen hin verlaufender Spitze zu verlaufen. Da wir nun eine concentrische Gesichtsfeldseinengung vor uns hatten, so mussten diejenigen Sehnervenfasern ergriffen sein, welche die Makulafasern zunächst ringförmig umgeben, um dann gegen die Papille hin an die mediale Seite derselben zu treten. — Nach energischen Inunctionskuren verloren sich sämmtliche Erscheinungen, die Sehschärfe stieg auf 0,8 und die Einengung des Gesichtsfeldes bildete sich wieder zurück. Wir durften deshalb auch in diesem Falle annehmen, dass der Prozess ein recht oberflächlicher war; späteren anatomischen Untersuchungen muss es vorbehalten bleiben zu entscheiden, ob in ähnlichen Fällen die so schnell vorübergehende primäre Sehnervenentzündung auf eine Erkrankung der Art. centr. retinae zurückgeführt werden muss oder nicht.

Zum Schluss noch einige Worte über die Betheiligung des Gefässsystems bei den luetischen Hornhauterkrankungen. Experimentell hat Wagenmann bei Durchschneidung der beiden hinteren langen und der kurzen Ciliararterien an der Hornhaut Veränderungen eintreten sehen, welche denen der bekanntesten luetischen Hornhauterkrankung, der Keratitis parenchymatosa durchaus analog sind. Das Bild derselben ist Ihnen, m. H. hinreichend bekannt, ich brauche auf dasselbe nicht näher einzugehen. Wir sind deswegen wol auch zu der Annahme berechtigt, dass bei den auf Lues beruhenden Formen der parenchymatösen Hornhautentzündungen Veränderungen der Gefässe sich werden nachweisen lassen. Dem widerspricht wenigstens nicht die bekannte Erfahrung, dass mit der Kerat. parenchymatosa sich auch meistens eine tiefere Erkrankung der Chorioidea vergesellschaftet, somit jener Membran, welche vermöge ihres Reichthums an Gefässen als die Ernährungsmembran des Auges aufgefasst werden muss. In meinem Buche „Syphilis und Auge“ habe ich der Coincidenz beider Affectionen eine eingehende Betrachtung gewidmet und will hier nur anführen, dass der Kerat. parenchym. eine Chorioideo-retinitis meistens vorausgeht oder dass dieselbe nach Klärung der bisher trüben und opaken

Hornhaut ophthalmoskopisch sichtbar wird. Ferner ist hiebei wol noch zu berücksichtigen, dass oft noch nach Jahren, nachdem die Trübungen der Hornhäute längst beseitigt und letztere klar und durchsichtig geworden sind, dass sich dann noch mit der Doppelloupe oder unter dem Mikroskop Gefässe in dem Gewebe nachweisen lassen; ich glaube nicht, dass es sich in diesen Fällen um Gefässe mit normalen Wandungen handelt, sondern nehme an, dass durch die lange bestehende Diathese die Gefässwandungen pathologisch verändert sind, da es sich nicht wol annehmen lässt, dass normalwandige Gefässe Jahre lang und das ganze Leben hindurch persistiren und nachweisbar bleiben sollten, nachdem das Gewebe, in welchem sie sich befanden, längst wieder zur Norm zurückgekehrt ist.

Wir sahen, m. H., dass bei den luetischen Erkrankungen des Uveal-Tractus den Gefässveränderungen eine bedeutsame Rolle zugesprochen werden muss, dass bei der Iritis syph. plastica sowol wie bei der Iritis papulosa und gummosa Veränderungen der Gefässwandungen vielleicht die einzige, sicher aber die nächste Veranlassung zur Erkrankung der Membran abgegeben haben und dass das nicht mehr wegzuleugnende Glaucoma syph. sich nur durch Erkrankungen der Chorioidealgefässe erklären lässt. Wir haben ferner gesehen, dass bei vielen luetischen Retinalerkrankungen, besonders bei jenen, die sich durch ihre Hartnäckigkeit gegen jede Therapie wie durch ihre häufigen Recidive und ihre lange Dauer auszeichnen, dass sich hier ophthalmoskopisch die Mitbetheiligung der Gefässe nachweisen lasse, dass die Veränderung der Retinalgefässe in einigen Fällen auch als Vorläufer von Veränderung der Gehirngefässe aufgefasst werden muss und dass auch bei den primären gummösen Sehnervenentzündungen die Wandungen der Art. centr. retinae mitbetheiligt sind. Endlich fanden wir noch, dass auch bei den luetischen Erkrankungen der Hornhaut eine Mitbetheiligung des Gefässsystems wenigstens nicht mehr von der Hand zu weisen ist.

Ich bin mir wol bewusst, m. H., dass das, was ich Ihnen habe beweisen wollen, dass nämlich die meisten, wenn nicht vielleicht sämmtliche luetische Erkrankungen des Sehorgans den syphilitisch veränderten Gefässen ihre Entstehung verdanken, dass, sage ich, diese Behauptung das Gebiet der wenn auch durch mannigfache klinische Beobachtungen unterstützten Vermuthung noch nicht wesentlich über-

schritten hat; es fehlen, wie ich schon im Beginn meines Vortrags hervorgehoben habe, vor Allem noch pathologisch-anatomische Untersuchungen, die meiner Behauptung erst Beweiskraft würden verleihen können. Vielleicht habe ich durch diesen meinen Vortrag den Anstoss gegeben, dass von den auf pathologischem Gebiet mehr bewanderten Collegen diesem Gegenstand eine vermehrte Aufmerksamkeit zugewandt wird; ich würde dann auf diesen meinen Versuch, den syphilitischen Augenkrankheiten eine einheitliche genetische Auffassung unterbreitet zu haben, mit grosser Genugthuung zurückblicken dürfen.

Verantwortl. Redakteur: Dr. Hermann Frank in Berlin.
Druck von Albert Koenig in Guben.